

Con fecha 31 de octubre del presente año, los CC. Licenciado José Antonio Ochoa Rodríguez y el Licenciado Bonifacio Herrera Rivera, presidente y secretario respectivamente del H. Ayuntamiento de Durango, Dgo., presentaron Iniciativa de Decreto, mediante la cual solicitan de esta Representación Popular, autorización a favor del Ayuntamiento del Municipio de Durango, para que el Servicio Público de Confinamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos no Peligrosos en el Municipio, sea prestado por medio de concesión, con una duración de 15 años; misma que fue turnada a la Comisión de Hacienda, Presupuesto y Cuenta Pública, integrada por los CC. diputados, María del Rocío Rebollo Mendoza, Sandra Lilia Amaya Rosales, Fernando Rocha Amaro, Otniel García Navarro, Ernesto Abel Alanís Herrera, Cynthia Montserrat Hernández Quiñones, Verónica González Olguín y Martín Vivanco Lira, Presidenta, Secretaria y Vocales respectivamente, los cuales emitieron su dictamen favorable con base en los siguientes:

#### ANTECEDENTES DE LA INICIATIVA

*PRIMERO.- Con toda oportunidad, la Comisión correspondiente emitió dictamen con Proyecto de Resolutivo conteniendo autorización para se apruebe que el servicio público de confinamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos no peligrosos en el municipio sea prestado por medio de concesión, con una duración de 15 (quince) años, mismo que fue sometido a la consideración del Ayuntamiento, recibiendo la aprobación del mismo, en su sesión pública ordinaria de fecha 31 de octubre del presente año.*

*SEGUNDO.- Que en términos de las disposiciones jurídicas que regulan su integración y funcionamiento, se concibe al municipio como una entidad de derecho público investido de personalidad jurídica, con libertad interior, patrimonio propio y autonomía para su administración, que realiza funciones y trámites ante diversas instancias de gobierno, tanto administrativas como judiciales, para la atención y logro de sus fines, así como para la defensa de sus intereses.*

*TERCERO.- Que la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango determina en su artículo 147 que cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente Municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine; que el gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado; así como que los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley. Así mismo determina en su artículo 150 que los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que el Congreso del Estado establezca a su favor. Del mismo modo determina en su artículo 149 segundo párrafo que el presidente del Ayuntamiento es el representante jurídico del mismo y tiene el carácter de ejecutor de las resoluciones y acuerdos del propio cuerpo edilicio.*

*CUARTO.- La Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado determina en su artículo 33, inciso C), fracción VIII, que es atribución de los Ayuntamientos en materia de la hacienda municipal celebrar contratos y empréstitos; y que cualquier acto jurídico que afecte el patrimonio del municipio, cuando dichos actos no excedan del término de la administración se realizarán ante el Ayuntamiento; considerando que sólo si el cumplimiento de las obligaciones contraídas excede el período constitucional del Ayuntamiento respectivo se requiere la aprobación del Congreso del Estado. Así mismo, en el artículo 52 fracción X, dispone que es*

*atribución del presidente municipal celebrar todos los actos, convenios y contratos necesarios para el despacho de los asuntos administrativos y la atención de los servicios públicos municipales.*

*QUINTO.- El Plan Municipal de Desarrollo del Gobierno Municipal de Durango 2023- 2025 es el instrumento rector del quehacer de la Administración Pública Municipal, en donde para su estructuración, considera elementos de participación ciudadana a través de consejos ciudadanos. Dicho plan municipal, cuenta con una estructura a base de ejes rectores y ejes transversales, en los cuales se abarcan distintas problemáticas, así como planes, proyectos, procesos y acciones dirigidas a la mejora y solución de éstas.*

*SEXTO.- El eje rector 6. Denominado “Durango, Municipio Sustentable” tiene como objetivo el cuidado del medio ambiente, la calidad del aire y el agua, a través de programas y proyectos encaminados al reciclado, el manejo de los recursos renovables y no renovables, así como la concientización de los ciudadanos al cuidado de éste.”*

*Dicho eje rector, concentra tres programas que resultan importantes para el presente estudio; el primero de ellos, es el programa 6.2 denominado “Durango, Municipio amigable con el Medio Ambiente”, en donde se considera la siguiente línea de acción:*

- *6.2.2.4: Contribuir a la economía circular, mediante compañías de acopio de materiales reciclables.*

*El programa 6.8. denominado “Áreas verdes limpias y seguras” en donde se rescatan la siguiente línea de acción:*

- *6.8.2.11: Generar proyectos encaminados a mitigar la burbuja de calor urbana y combatir las emisiones de bióxido de carbono CO2 generados en la ciudad.*

*Y por último el programa 6.9 denominado “Recolección de residuos sólidos urbanos, eficiente” su línea de acción 6.9.2.6 establece la necesidad de rehabilitar la infraestructura necesaria para el adecuado tratamiento de residuos sólidos urbanos no peligrosos.*

*Derivado de lo expuesto con anterioridad, el Plan Municipal de Desarrollo de Durango, tiene como objetivos fundamentales instrumentar programas y proyectos encaminados a procurar la sustentabilidad ecológica en las funciones que por mandato Constitucional corresponden a los municipios, específicamente, las relativas a los servicios de confinamiento y manejo de los residuos sólidos urbanos no peligrosos, priorizando el cuidado del medio ambiente.*

*SÉPTIMO.- El estado de Durango, al igual que otras entidades federativas, ha enfrentado grandes retos referente al tema ambiental, específicamente en el manejo integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), entendiéndose por éstos, al conjunto de residuos generados en casas habitación, parques, jardines, vías públicas, oficinas, sitios de reunión, mercados, comercios, bienes inmuebles, demoliciones, construcciones, instalaciones, establecimientos de servicios y en general todos aquellos generados en actividades municipales que no requieran técnicas especiales para su control, excepto los peligrosos y potencialmente los peligrosos de hospitales, clínicas, laboratorios y centros de investigación, y en general aquellos que normativamente sean catalogados como de manejo especial. Esto puede derivar por factores*

como el elevado índice de crecimiento de la mancha urbana, el aumento considerable de consumo de la población, entre otros.

OCTAVO.- La historia de la gestión de los RSU en México no es muy diferente a la de otros países, la cual ha ocurrido como un proceso en fases o etapas:

- La primera, parte sobre las funciones del municipio en la recolección de los RSU (artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).
- Luego, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente contempla la alta peligrosidad que algunos RSU pueden ocasionar, por lo que establece la responsabilidad a los mismos generadores para su manejo y disposición, y faculta a las autoridades federales a ejercer su regulación y control.
- Se le ha concebido a los RSU como un riesgo potencial para el ambiente y la salud si son manejados inadecuadamente por el administrador.
- De igual manera, se identifica a los residuos como un bien apto de valorizar mediante el diseño o mejora de las cadenas productivas donde se aprovechen potencialmente los materiales de reúso o de recicle.

Tomando en consideración que los RSU están catalogados como un riesgo potencial para el medio ambiente y la salud, es menester ponerles atención y generar políticas públicas que permitan mitigar el impacto de los RSU en el medio ambiente y en la sociedad.

NOVENO.- La Dirección Municipal de Servicios Públicos de Durango, cuenta con un diagnóstico en el tratamiento de los RSU. Para identificar el problema central de la situación del manejo integral de residuos sólidos, la instancia desarrolló la herramienta del árbol de problemas para definir la problemática central que se busca atender.

El problema textual identificado fue «Mejorar el manejo de los RSU (recolección, traslado, confinamiento y destino final)», el cual tuvo como objetivo superior «La disminución de contaminación en el municipio de Durango y expansión del relleno sanitario». De igual manera, se consideró el árbol de problemas, en el cual, atendiendo la metodología correspondiente, el problema identificado y traducido en objetivo, se especificó como el «adecuado manejo de los RSU», con la finalidad de «mejorar programas de limpieza para concientizar a la sociedad, disminuyendo la contaminación en el municipio de Durango y crear espacios en relleno sanitario por la demanda de los RSU». Se consideraron los medios y fines para mitigar el problema central.

DÉCIMO.- Como se podrá observar, uno de los objetivos del diagnóstico efectuado, lo constituye la creación de espacios en el relleno sanitario ante el desmedido crecimiento de los RSU que llegan a tal confinamiento para su disposición final.

La Dirección Municipal de Servicios Públicos de Durango, cuenta con un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) y éste a su vez, cuenta con un plan de riesgos. El plan está orientado específicamente en el proceso de traslado de los RSU a la planta de transferencia y para la disposición de los RSU en el relleno sanitario.

Uno de los riesgos detectados lo constituye la saturación de los RSU en el relleno sanitario por falta de celda.

*DÉCIMO PRIMERO.- Actualmente, el relleno sanitario de Durango cumple con lo dictado por las NOM-083-SEMARNAT-2003, relativa a las especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos urbanos y manejo especial; sin embargo, necesario hacer una descripción de las condiciones operativas en el relleno sanitario.*

*El relleno sanitario de la ciudad de Durango, Dgo., es un tipo “A” al recibir en promedio 500 ton/día, las cuales equivalen a 182,500 toneladas de residuos sólidos urbanos no peligrosos por año.*

*DÉCIMO SEGUNDO.- La compactación de los residuos sólidos urbanos no peligrosos es de 600 kg/m<sup>3</sup> como mínimo, utilizando los tractores comunes (D6, 7 y 8) los cuales dan como resultado los mínimos niveles de compactación; ello tiene como implicación, la utilización de un espacio considerable dentro de las celdas de confinamiento final.*

*Existen en el mercado tecnologías y maquinarias que permiten realizar una mejor compactación de los RSU. Es necesario poner a Durango a la vanguardia a nivel nacional en esta materia, logrando llevar a cabo una compactación de RSU con una eficiencia de compactación de los residuos sólidos por arriba de los 750 kg/m<sup>3</sup>, lo cual permitiría cumplir y sobrepasar la NOM-083-SEMARNAT-2003, con ello se estaría en la posibilidad de alargar el período de vida de dicho sitio en un 25%, y por consecuencia, disminuir el impacto ambiental en nuevas superficies.*

*Se estima que la celda 6 del relleno sanitario de Durango, tiene una vida útil de 10 meses, y si bien se pretende seguir dando cumplimiento a las normas oficiales previamente establecidas, resulta indispensable realizar una ampliación de dicha celda, o bien, implementar acciones inmediatas para disminuir la compactación de los RSU y por ende el espacio que ocupan en el relleno sanitario, de lo contrario, se debería considerar realizar las inversiones necesarias para construir la séptima y octava celdas para ser utilizadas como frente principal y asegurar el confinamiento adicional de los residuos sólidos, durante los siguientes 10 años, lo cual pondría en riesgo las finanzas municipales.*

*DÉCIMO TERCERO.- Otra de las problemáticas con que se cuenta en el relleno sanitario de Durango, es la relativa a los lixiviados. Entiéndase por estos, las sustancias o líquidos formados por los residuos, ya sea por descomposición de desechos orgánicos, el derrame de líquidos que están dentro de envases, o la mezcla de la lluvia con residuos solventes. Estos líquidos son de mal olor y se generan con la acumulación de residuos sólidos urbanos no peligrosos.*

*DÉCIMO CUARTO.- Cuando los desechos no son tratados óptimamente y se permite que haya derrames de lixiviados en la disposición final de estos residuos, se provocan impactos graves en el medio ambiente que tienen consecuencias sociales y económicas.*

*Los lixiviados contienen propiedades contaminantes, por esta razón, su contacto directo con el suelo causa degradación de éste; es decir, que los suelos contaminados por lixiviados pierden la capacidad de sostener sus ecosistemas, ocasionado una gran pérdida de la biodiversidad. Además, cuando se evaporan liberan gases que generan malos olores, contribuyendo a la contaminación atmosférica y al cambio climático.*

*DÉCIMO QUINTO.- De acuerdo con el Plan Anual de Trabajo (PAT) de la Dirección Municipal de Servicios Públicos, el propósito del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Durango es incrementar los servicios de recolección domiciliaria, recolección comercial, barridos de forma manual y mecánica; y atender de manera inmediata los reportes realizados por la ciudadanía, con el propósito de acopiar y dar tratamiento a los residuos sólidos recolectados en la planta de transferencia, a través de la correcta separación de materiales reciclables para disminuir la cantidad de transferencia y disposición final en el relleno sanitario, para su posterior aprovechamiento; sin embargo, tales esfuerzos no han sido suficientes para disminuir la generación de los residuos sólidos urbanos no peligrosos.*

*DÉCIMO SEXTO.- Con fecha 1 de agosto de 2019, el Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango, publicó en el Periódico Oficial del Estado, la evaluación del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Durango. Dentro de tal documento, el Instituto advierte diversos riesgos que pueden afectar la operatividad del Programa y por ende el cumplimiento de sus objetivos, recomendando priorizar esfuerzos y mantenerlos monitoreados constantemente. Los siguientes riesgos tienen el nivel más alto de probabilidad de ocurrencia con base en la fórmula de evaluación:*

- *Sobresaturación de los RSU en el área del pulmón y pasillos de la nave;*
- *Que no se realice la transferencia por falta de maquinaria y equipo;*
- *Falla de la báscula en el pesado de los RSU y reciclados;*
- *No transferir el 95% de los RSU de lo que se reciba un día anterior en planta;*
- *Sobresaturación de los RSU que impidan la separación de materiales reciclables;*
- *Falta de celdas (espacio) en el relleno sanitario.*

*Como se podrá observar la falta de celdas en el relleno sanitario para el confinamiento final de los RSU, sigue siendo uno de los riesgos para la salud más importantes, debiendo priorizar esfuerzos para la desaceleración del crecimiento del relleno sanitario.*

*DÉCIMO SÉPTIMO.- Así mismo, el Instituto antes citado, focalizó sus observaciones en precisar que en la planta del relleno sanitario debe monitorearse los siguientes focos de riesgo:*

- *Falta de celdas (espacio) en el relleno sanitario;*
- *Incendio;*
- *Deslave*

*Uno de los desechos urbanos con mayor potencial calorífico y que pudieran generar incendios descomunales, son los neumáticos, mismo que, a nivel nacional representan un problema de suma relevancia a tratar, y que ocupa los esfuerzos de los actuales gobiernos estatales y municipales, de cual no escapa el municipio de Durango. Importante destacar que, su atención requiere de costosos y especializados procesos, y su competencia corresponde a autoridades estatales, debemos comenzar a realizar gestiones pertinentes ante las autoridades estatales a fin de obtener su anuencia para incorporar al proceso de tratamiento final de esos residuos sólidos, las llantas hacinadas al relleno sanitario que al día de hoy ascienden aproximadamente a 1'300,000 llantas, tal condición exige la acción inmediata y*

coordinada de ambos órdenes de gobierno para garantizar un futuro sustentable a las nuevas generaciones.

**DÉCIMO OCTAVO.-** Por otro lado, la carencia por espacio para el tiro de los RSU en el relleno sanitario es uno de los riesgos que tiene una alta probabilidad de que se pueda presentar en determinado momento, ya que tiene un tiempo de vida útil. En promedio se recolectan 500 toneladas de RSU al día; es decir, en el municipio de Durango cada habitante genera la cantidad de 0.7635 kg por día. Existen diferentes maneras de conocer la vida útil del relleno sanitario, una de ellas es mediante proyecciones a través de la línea del tiempo. El equipo evaluador del Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango, con base en lecturas de métodos, calculó la estimación de la vida útil del relleno sanitario del municipio de Durango.

**Generación de los RSU en el municipio de Durango, 2009-2018**

Toneladas de RSU

Año	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sept	Oct-Dic	Total
2009	-	-	-	-	140,859.42
2010	35,214.26	34,003.26	39,323.31	43,800.92	152,341.75
2011	41,885.46	34,696.09	37,877.92	45,566.59	160,026.06
2012	34,428.91	39,238.27	38,234.83	38,915.63	150,817.64
2013	39,177.67	36,844.16	42,847.29	43,449.62	162,318.74
2014	39,165.02	43,926.37	39,134.59	37,432.36	159,658.34
2015	37,453.96	34,829.86	39,583.31	37,920.48	149,787.61
2016	35,000.24	38,099.24	41,403.97	37,618.04	152,121.49
2017	40,094.01	36,296.09	45,997.86	36,440.98	158,828.94
2018	40,796.28	43,097.32	39,634.04	33,444.67	156,972.31

**Fuente:** Elaboración propia con información proporcionada por el municipio de Durango, a través de la Dirección Municipal de Servicios Públicos y del COPLADEM.

**DÉCIMO NOVENO.-** Para efectos de estimación de la vida útil del relleno sanitario, es necesario conocer la capacidad total de los RSU que puede soportar. El Municipio de Durango, a través de la Dirección Municipal de Servicios Públicos, establece que la capacidad total promedio de una celda es de 470,376.93 toneladas, con una dimensión promedio de 3 hectáreas. El relleno sanitario tiene una capacidad de construcción de 6 celdas y una emergente, con una dimensión de 0.22 hectáreas, con base en la información proporcionada por los gestores del Programa. Después de realizar la conversión, se obtuvo la capacidad total promedio de la celda emergente, la cual es de 34,494.30 toneladas. De tal manera, se estima que el relleno tiene una capacidad total promedio de 2,856,755.89 de toneladas. Haciendo la conversión a m<sup>3</sup> considerando la densidad promedio de 400-500kg/m<sup>3</sup>, se obtiene lo establecido en la columna de «capacidad restante total (m<sup>3</sup>)» de la tabla siguiente:

### Vida útil del relleno sanitario del PMIRS en la Ciudad de Durango

Año	Rendimiento anual toneladas/año	Tasa anual de crecimiento %	Capacidad total consumido (toneladas)	Capacidad total consumido (m3)	Capacidad restante total (m3)
2009	140,859.42		140,859.42	63,386.74	7,141,874.52
2010	145,085.20	3	285,944.62	128,675.08	7,013,199.44
2011	149,437.76	3	435,382.38	195,922.07	6,817,277.37
2012	153,920.89	3	589,303.27	265,186.47	6,552,090.90
2013	158,538.52	3	747,841.79	336,528.81	6,215,562.09
2014	163,294.67	3	911,136.46	410,011.41	5,805,550.68
2015	168,193.51	3	1,079,329.98	485,698.49	5,319,852.19
2016	173,239.32	3	1,252,569.30	563,656.18	4,756,196.01
2017	178,436.50	3	1,431,005.80	643,952.61	4,112,243.40
2018	183,789.59	3	1,614,795.39	726,657.93	3,385,585.47
2019	189,303.28	3	1,804,098.67	811,844.40	2,573,741.07
2020	194,982.38	3	1,999,081.05	899,586.47	1,674,154.60
2021	200,831.85	3	2,199,912.90	989,960.81	684,193.79
<b>2022</b>	<b>206,856.81</b>	<b>3</b>	<b>2,406,769.71</b>	<b>1,083,046.37</b>	<b>-398,852.58</b>
2023	213,062.51	3	2,619,832.22	1,178,924.50	-1,577,777.08
2024	219,454.39	3	2,839,286.61	1,277,678.97	-2,855,456.06
2025	226,038.02	3	3,065,324.63	1,379,396.08	-4,234,852.14
2026	232,819.16	3	3,298,143.79	1,484,164.70	-5,719,016.84
2027	239,803.73	3	3,537,947.52	1,592,076.38	-7,311,093.23

**Fuente:** Elaboración propia con información proporcionada por el municipio de Durango a través de la Dirección Municipal de Servicios Públicos, del COPLADEM, así como de la metodología de Akyen, et. al. (2017).

En este sentido, derivado de la estimación de la vida útil del relleno sanitario, se puede observar en la columna «rendimiento anual toneladas año» que las cantidades de los RSU recibidos por año, son las que en realidad se generaron y recibieron en el relleno sanitario. La capacidad consumida total es la cantidad de residuos que el relleno recibe año con año dentro de su vida útil. La capacidad restante total significa el espacio restante. Para el año 2021, se estimó que el espacio disponible en el relleno sanitario sería de 684,193.79 m3. Esto es evidente, ya que se presenta un aumento considerable de generación de los RSU año con año. Además, el análisis de la tabla anterior, muestra que para el año 2022, el relleno sanitario ya no era capaz de sostener los residuos generados en el municipio de Durango y sus alrededores. Esta afirmación se puede confirmar en la estimación de la vida útil del relleno sanitario, donde un valor negativo del total de la capacidad restante se obtuvo para los años 2022 y 2023 respectivamente, así como en los subsecuentes.

VIGÉSIMO.- Siguiendo con la proyección de los años subsecuentes y considerando el crecimiento del 3% de los RSU a un plazo de 20 años, nos da como resultado la siguiente tabla:

Año	Rendimiento Anual Ton/Año	Tasa Anual de Crecimiento %	Capaciada total consumido Ton	Capacidad total consumido M3	Capacidad Restante Total M3
2027	239,803.73	3%	3,537,947.52	1,592,076.38	- 7,311,093.93
2028	246,997.84	3%	3,644,085.95	1,639,838.67	- 8,950,932.60
2029	254,407.78	3%	3,753,408.52	1,689,033.83	- 10,639,966.43
2030	262,040.01	3%	3,866,010.78	1,739,704.85	- 12,379,671.28
2031	269,901.21	3%	3,981,991.10	1,791,895.99	- 14,171,567.27
2032	277,998.25	3%	4,101,450.84	1,845,652.87	- 16,017,220.14
2033	286,338.19	3%	4,224,494.36	1,901,022.46	- 17,918,242.60
2034	294,928.34	3%	4,351,229.19	1,958,053.13	- 19,876,295.73
2035	303,776.19	3%	4,481,766.07	2,016,794.73	- 21,893,090.46
2036	312,889.48	3%	4,616,219.05	2,077,298.57	- 23,970,389.02
2037	322,276.16	3%	4,754,705.62	2,139,617.52	- 26,110,006.55
2038	331,944.45	3%	4,897,346.79	2,203,806.05	- 28,313,812.60
2039	341,902.78	3%	5,044,267.19	2,269,920.23	- 30,583,732.83
2040	352,159.86	3%	5,195,595.21	2,338,017.84	- 32,921,750.67
2041	362,724.66	3%	5,351,463.07	2,408,158.37	- 35,329,909.04
2042	373,606.40	3%	5,512,006.96	2,480,403.12	- 37,810,312.17
2043	384,814.59	3%	5,677,367.17	2,554,815.22	- 40,365,127.39
2044	396,359.03	3%	5,847,688.18	2,631,459.68	- 42,996,587.06
2045	408,249.80	3%	6,023,118.83	2,710,403.47	- 45,706,990.53

Como se podrá observar, el crecimiento desmedido en los RSU tendrá como destino el colapso del actual relleno sanitario, debiendo tomar acciones en cuanto a su crecimiento, lo cual representaría para la hacienda municipal una inversión de millonaria a fin de continuar con el cumplimiento de las normas oficiales federales en la materia, tal y como lo sugiere el Instituto de Evaluación de Políticas Públicas del Estado de Durango, al señalar la necesidad de contar con un nuevo relleno sanitario.

Es importante mencionar que, si no se implementa un plan de acción urgente el cual tenga por objetivo disminuir la emisión de RSU y por ende el crecimiento del relleno sanitario, los impactos al medio ambiente serían serios, con efectos sociales negativos.

Ahora bien, resulta indispensable precisar que, un buen tratamiento y manejo de los RSU en un relleno sanitario, permitirá transformar el esquema tradicional del manejo de los residuos, es decir, el modelo de Economía Lineal el cual se basa en extraer, producir y desechar, hacia un modelo de Economía Circular en que estos residuos sean de aprovechamiento y a su vez, favorezcan el desarrollo sustentable del municipio.

VIGÉSIMO PRIMERO.- La economía circular es un modelo económico que busca mantener los recursos en uso durante el mayor tiempo posible, optimizando su valor y minimizando los desechos. En el contexto del tratamiento de residuos sólidos urbanos (RSU), una economía circular transforma el enfoque tradicional de "extraer, fabricar y desechar" por uno basado en reducir, reutilizar, reciclar y recuperar. A continuación, se presenta un estudio general de cómo aplicar este modelo al tratamiento de RSU.

#### 1. Características de la Economía Circular en el Tratamiento de RSU

- **Reciclaje:** El reciclaje es una piedra angular de la economía circular. Los RSU pueden ser clasificados en materiales reciclables (plásticos, metales, vidrio, papel, llantas) que pueden ser reprocesados para su reincorporación al ciclo productivo.

#### 2. Fases del Ciclo de Vida de los RSU en un Modelo Circular



- *Recogida y Clasificación de RSU: La correcta recolección y clasificación es clave para el éxito del reciclaje. Los sistemas de recogida deben incentivar la separación de residuos en origen (residuos orgánicos, reciclables y no reciclables).*
- *Procesamiento de Residuos: Existen distintas formas de procesar los residuos en una economía circular. Los residuos reciclables deben ser llevados a plantas de reciclaje especializadas.*
- *Reciclaje y Reincorporación al Ciclo Productivo: Los materiales reciclados deben volver a entrar en los procesos de producción como insumos para nuevos productos, tales como los Combustibles Derivados de Residuos (CDR).*

*De todos es conocida que la problemática del calentamiento global, resulta ser más evidente la urgencia de recurrir a fuentes de energía y combustible alternativas, en vez de depender de los conocidos, pero ambientalmente dañinos, los combustibles fósiles. Una respuesta a ello y haciendo frente ante la excesiva generación de basura en nuestro municipio, son los Combustibles Derivados de Residuos (CDR).*

*Los Combustibles Derivados de Residuos (CDR) son aquellos tipos de combustibles que se han obtenido mediante el procesamiento de todo tipo de basura, como los residuos municipales no peligrosos. A dicho proceso se le conoce como la valoración energética.*

*Para la generación de combustibles derivados de residuos, es necesario recurrir a la etapa de tratamiento de residuos. Es aquí donde se genera el área de oportunidad para reincorporar los residuos al ciclo productivo.*

*Este nuevo tratamiento de residuos consiste en la trituración de residuos, también conocido como coprocesamiento. La trituración de residuos consiste en pulverizar los residuos sólidos urbanos no peligrosos mediante la utilización de tecnologías que actualmente operan en la Unión Europea o Estados Unidos, existiendo dos casos a nivel nacional. El triturado de residuos permite que la eficiencia del Combustible Derivado de Residuos, aproveche el máximo poder calorífico de los materiales, lograrlo requiere del uso de tecnología adecuada para tales efectos.*

*El Combustible Derivado de Residuos puede ser utilizado en plantas carboeléctricas, termoeléctricas, productoras de acero o cementeras. Como se podrá observar, lograr la generación del Combustible Derivado de Residuos, permitirá generar una economía circular.*

*La trituración de residuos sólidos, permite disminuir su volumen y por ende su transportación, y se reduce significativa y paulatinamente las áreas destinadas al relleno sanitario.*

*Las ventajas que representa la trituración de residuos sólidos urbanos no peligrosos, las podemos resumir en las siguientes:*

- *Una política responsable en el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos no peligrosos.*
- *Generación de Combustibles Derivados de Residuos*
- *Ahorro en combustibles fósiles*
- *Generación de una economía circular*
- *Disminución paulatina de las áreas que conforman el relleno sanitario*

Lograr obtener las ventajas en comento, precisa de inversiones millonarias en maquinaria, nuevas tecnologías, plantas generadoras de energía, etc.; para lo cual sin duda se requiere la colaboración del capital privado y la eficiencia en el desarrollo de las actividades mencionadas para la generación de una política responsable medioambiental.

### 3. Beneficios de Implementar una Economía Circular en el Tratamiento de RSU

- *Disminución de la contaminación: La correcta gestión de residuos reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación de los suelos y las aguas, y la acumulación de basura en vertederos.*
- *Generación de empleos verdes: Las actividades relacionadas con la reutilización, el reciclaje y la valorización energética generan nuevos puestos de trabajo en sectores sostenibles.*
- *Innovación en productos y servicios: Fomenta la innovación en la creación de nuevos materiales, sistemas de reciclaje avanzados y la oferta de productos circulares, como bienes diseñados para durar más o ser más fáciles de reparar.*
- *Reducción de los costos asociados a la gestión de residuos: Al recuperar materiales valiosos, los municipios pueden reducir los costos de recolección y disposición final de desechos, además de generar ingresos por la venta de materiales reciclados o energía recuperada.*

### 4. Retos y Desafíos

- *Infraestructura de recolección y procesamiento: Es necesario contar con una infraestructura eficiente para la recolección, clasificación y reciclaje. Muchos países en desarrollo carecen de la capacidad necesaria para tratar todos los tipos de residuos.*
- *Innovación tecnológica: La implementación de nuevas tecnologías de reciclaje y recuperación energética requiere inversión en investigación y desarrollo.*

**VIGÉSIMO SEGUNDO.-** *La transición hacia una economía circular en el tratamiento de residuos sólidos urbanos no peligrosos es clave para lograr un desarrollo sostenible y reducir el impacto ambiental del crecimiento urbano. Si bien existen desafíos relacionados con la infraestructura, la concienciación y la innovación, los beneficios potenciales son significativos, tanto en términos de ahorro de recursos como de reducción de la contaminación y generación de nuevos empleos. La colaboración entre gobiernos y empresas es esencial para hacer realidad este modelo.*

*Derivado de lo anteriormente expuesto, debemos concretar las problemáticas ambientales existentes en el tratamiento de los RSU y específicamente, en su disposición final en el relleno sanitario.*

- 1.- *Incremento anual de los RSU generados en nuestro municipio.*
- 2.- *Incapacidad del confinamiento y disposición final en el relleno sanitario*
- 3.- *Falta en la compactación de los RSU*
- 4.- *Saturación en el corto, mediano y largo plazo del relleno sanitario*
- 5.- *Políticas insuficientes para el manejo y reciclaje de los RSU*
- 6.- *Impactos ambientales adversos con el lixiviado de los RSU*

*VIGÉSIMO TERCERO.- Estar en posibilidades de implementar políticas públicas para la solución de las problemáticas planteadas, requiere de inversiones millonarias para la hacienda pública municipal, que en forma genérica consistirían en:*

- *Adquisición de nueva maquinaria para la debida compactación de los RSU*
- *Adquisición de nuevos espacios para el crecimiento del relleno sanitario*
- *Adquisición de nuevas tecnologías para el reciclaje de los RSU*
- *Fortalecimiento de la infraestructura eléctrica para dar hospedaje a las nuevas tecnologías.*
- *Incremento en el gasto del capítulo 1000, para contar con el personal necesario para que el relleno sanitario opere de conformidad con la normativa aplicable.*

*VIGÉSIMO CUARTO.- No existe posibilidad financiera en la realidad municipal para atender las necesidades ya expuestas y en consecuencia mitigar los efectos adversos con que cuenta el actual relleno sanitario y en su caso, el tratamiento de los RSU, motivo por el cual, disminuir la carga financiera que esto representa a la hacienda pública municipal, conlleva en una necesidad emergente para un cambio en la política pública ambiental, que posibilite la disminución en dicha carga.*

*Por lo expuesto con anterioridad, sometemos a su consideración, la autorización del Ayuntamiento, para que el servicio de confinamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos generados en el municipio sea prestado por medio de concesión, con una duración de 15 (quince) años con el sector privado; con el objeto de que el sector privado realice las inversiones necesarias para el cumplimiento de los siguientes objetivos:*

- *Tratamiento final de RSU;*
- *Inversión de maquinaria para mejorar la compactación de los RSU;*
- *Inversión en nueva tecnología que permita reciclar los RSU, obtener combustibles derivados del reciclaje de residuos y en su caso, obtener ingresos por su comercialización*
- *Disminución paulatina en el crecimiento del relleno sanitario, como consecuencia del reciclaje de RSU*
- 

*VIGÉSIMO QUINTO.- El artículo 153 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, de manera correlativa con el artículo 115, fracción III, inciso c) de la Constitución Federal, determina las funciones y servicios públicos que corresponden a los municipios, conteniendo el de: "III. Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.", y describiendo que: "Los municipios, podrán concesionar a los particulares la ejecución y operación de obras, así como la prestación de los servicios públicos que les correspondan, con los requisitos y procedimientos que establezca la ley".*

*Los artículos 186, 187 y 196 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango, establecen lo siguiente:*

*ARTÍCULO 186. Los municipios, podrán concesionar a los particulares la ejecución y operación de obras, así como la prestación de los servicios públicos que les correspondan, con los requisitos y procedimientos que establezca la ley.*

*ARTÍCULO 187. Para los efectos del artículo anterior, con base en las políticas, estrategias y prioridades establecidas en los programas municipales de desarrollo urbano de los centros de población y en los relativos a los servicios públicos, el Ayuntamiento podrá acordar la conveniencia para la comunidad, de concesionar determinados servicios públicos. No podrán ser objeto de concesión los servicios de seguridad pública y tránsito.*

*ARTÍCULO 196. La concesión de servicios públicos se otorgará por tiempo determinado. El período de su vigencia será fijado por los ayuntamientos y puede ser prorrogado; si excediere del término constitucional de la administración municipal, deberá ser autorizado por el Congreso del Estado.*

*VIGÉSIMO SEXTO.- El Bando de Policía y Gobierno de Durango, contiene en sus artículos 130, fracción III, y 142 el siguiente texto:*

*ARTÍCULO 130.- El Gobierno Municipal prestará los siguientes servicios públicos y funciones:*

*.....*

*III. Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos;*

*.....*

*...*

*ARTÍCULO 142.- El Gobierno Municipal es el único facultado para brindar el servicio público de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos y sólo podrán participar los particulares en la prestación de este servicio cuando se le haya aprobado la modalidad de concesión, en los términos de la Ley Orgánica.*

*VIGÉSIMO SÉPTIMO.- El Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Durango, ordenamiento que tiene por objeto regular la integración, funcionamiento y distribución de competencias de las dependencias, entidades y órganos autónomos que integran la Administración Pública Municipal, establece en su artículo 24, que la Dirección Municipal de Administración y Finanzas es la dependencia responsable de recaudar, administrar y controlar las finanzas, el patrimonio y la hacienda municipal; así como de tomar medidas técnicas y administrativas que permitan el eficaz y eficiente funcionamiento de la Administración Pública Municipal, destacando en su fracción V, la atribución de: "Dar seguimiento, junto a la Dirección Municipal de Servicios Públicos, a las convocatorias concursos para otorgar la concesión de los servicios públicos, de conformidad a lo dispuesto en el capítulo II del Título Octavo de la Ley Orgánica;"*

*De considerarse el otorgamiento de la concesión que se propone, el Municipio de Durango obtendría las siguientes ventajas:*

*1.- La generación de una política responsable en materia de beneficio al medio ambiente, desde las siguientes perspectivas:*

*a). Mejor tratamiento de los RSU*

- b). *Generación de una economía circular en la trituración de los RSU*
- c). *Ampliación de la vida útil del relleno sanitario y en su caso, la potencial disminución de las áreas destinadas para tal efecto*
- d). *Disminución de la contaminación ambiental de los líquidos lixiviados*

2.- *Inversión mínima privada por el orden de los 70 millones de pesos*

3.- *La hacienda pública municipal no precisaría desbalancear su presupuesto con costosas inversiones; y*

4.- *La posible disminución promedio de los costos por los servicios en favor de la hacienda municipal de un mínimo de 5% aproximadamente.*

*Así mismo, se tendría un impacto positivo en las finanzas municipales, de conformidad con la siguiente tabla:*

	PRECIO UNITARIO	TONS/ DÍA	IMPORTE MENSUAL	IMPORTE ANUAL	IVA	TOTAL	PROYECCIÓN 15 AÑOS
<b>COSTO DEL TRATAMIENTO DE RSU 2024</b>	\$ 219.42	500	\$ 3,291,300.00	\$ 39,495,600.00	\$ 6,319,296.00	\$ 45,814,896.00	
<b>AHORRO 5%</b>	\$ 208.45	500	\$ 3,126,735.00	\$ 37,520,820.00	\$ 6,003,331.20	\$ 43,524,151.20	
<b>IMPORTE NETO DEL AHORRO</b>	\$ 10.97		\$ 164,565.00	\$ 1,974,780.00	\$ 315,964.80	\$ 2,290,744.80	\$ 34,361,172.00

*VIGÉSIMO OCTAVO.- De igual manera se estima que la hacienda municipal podría obtener ingresos adicionales por \$29'560,462,00 derivados de la comercialización del material reciclable de los RSU.*

## CONSIDERANDOS

PRIMERO. Los suscritos al entrar al estudio y análisis de la iniciativa aludida en el proemio del presente dictamen damos cuenta que con la misma se pretende conseguir de esta Representación Popular, la autorización favor del Ayuntamiento de Durango, Dgo., para que el Servicio Público de Confinamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos no Peligrosos en el Municipio, sea prestado por medio de concesión, con una duración de 15 años.

SEGUNDO. Importante resulta hacer mención que, el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su fracción III, establece que:

*“Artículo 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:*

*Párrafo reformado DOF 10-02*

III. *Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:*

*Párrafo reformado DOF 23-12-1999*

- a) *Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;*

*Inciso reformado DOF 23-12-1999*

- b) *Alumbrado público.*

- c) *Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;*

*Inciso reformado DOF 23-12-1999*

- d) *Mercados y centrales de abasto.*

- e) *Panteones.*

- f) *Rastro.*

- g) *Calles, parques y jardines y su equipamiento;*

- h) *Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; e*

*Inciso reformado DOF 23-12-1999*

- i) *Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.*

*Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.*

De igual modo, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, en su artículo 153 replica tal disposición constitucional, más en el último párrafo del mismo, dispone que:

*Artículo 153 . . . .*

*Los municipios, podrán concesionar a los particulares la ejecución y operación de obras, así como la prestación de los servicios públicos que les correspondan, con los requisitos y procedimientos que establezca la ley.”*

De lo que deviene, que si bien es cierto el Ayuntamiento tiene obligaciones con los habitantes de su municipio el otorgarles los servicios básicos a que alude el artículo antes transcrito, sin embargo, también cierto es que, cuando el Ayuntamiento no es autosuficiente para otorgar dichos servicios, puede concesionar a los particulares la ejecución y operación de obras, así como la prestación de los servicios públicos que les correspondan, con los requisitos y procedimientos que establezca la ley.

TERCERO. Ahora bien, la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango, en concordancia con las disposiciones constitucionales antes referidas, en sus artículos 186, 187 y 196 contemplan que:

**ARTÍCULO 186.** *Los municipios, podrán concesionar a los particulares la ejecución y operación de obras, así como la prestación de los servicios públicos que les correspondan, con los requisitos y procedimientos que establezca la ley.*

*ARTÍCULO 187. Para los efectos del artículo anterior, con base en las políticas, estrategias y prioridades establecidas en los programas municipales de desarrollo urbano de los centros de población y en los relativos a los servicios públicos, el Ayuntamiento podrá acordar la conveniencia para la comunidad, de concesionar determinados servicios públicos. No podrán ser objeto de concesión los servicios de seguridad pública y tránsito.*

*ARTÍCULO 196. La concesión de servicios públicos se otorgará por tiempo determinado. El período de su vigencia será fijado por los ayuntamientos y puede ser prorrogado; si excediere del término constitucional de la administración municipal, deberá ser autorizado por el Congreso del Estado.*

Por lo que, podemos concluir que de conformidad con las disposiciones constitucionales en los artículos 115 y 153 de la Constitución Política Federal y de la Constitución Política Local respectivamente, este Congreso del Estado se encuentra facultado para autorizar a los ayuntamientos a concesionar sus servicios públicos, a fin de que sean continuos y de calidad.

CUARTO. Ahora bien, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, en su artículo 82 fracción IV, inciso b), numeral 2, establece que es facultad del Congreso del Estado, dentro de las potestades en materia municipal lo siguiente:

*ARTÍCULO 82.- El Congreso del Estado tiene facultades para legislar en todo aquello que no esté expresamente establecido como atribución del Congreso de la Unión o alguna de sus cámaras; además tiene las siguientes:*

*IV. En materia municipal:*

...

*b) Autorizar, en su caso, a los ayuntamientos:*

- 1. La contratación de obras y servicios públicos, cuando produzcan obligaciones que excedan al período constitucional del Ayuntamiento contratante.*
- 2. Las concesiones de prestación de servicios públicos que les corresponda a los municipios, sus prórrogas y cancelaciones.*

Por lo que, derivado de lo antes expuesto, la Comisión emite el presente a fin de que el Servicio Público de Confinamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos no Peligrosos en el Municipio de Durango, sea prestado por medio de concesión, con una duración de 15 años.

Por lo anteriormente expuesto y considerado, la Comisión que dictaminó, estimó que la iniciativa, con las adecuaciones realizadas a la misma, lo anterior, con fundamento en lo que dispone el artículo 189 último párrafo de la Ley Orgánica del Congreso del Estado de Durango, en virtud de considerar que las mismas, obedecen al mejoramiento de forma y fondo jurídicos.



Con base en los anteriores Considerandos, esta LXX Legislatura del Estado, expide el siguiente:

#### DECRETO No. 099

LA SEPTUAGÉSIMA LEGISLATURA DEL HONORABLE CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE DURANGO, EN EJERCICIO DE LAS FACULTADES QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 82 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA LOCAL, A NOMBRE DEL PUEBLO, DECRETA:

PRIMERO.- Se aprueba que el servicio público de confinamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos no peligrosos en el municipio sea prestado por medio de concesión, con una duración de 15 (quince) años.

SEGUNDO.- Se autoriza al Presidente Municipal y al Secretario Municipal y del Ayuntamiento a emitir y publicar la convocatoria a que hacer referencia el artículo 188 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango.

TERCERO.- La Autoridad Municipal ante quien deba presentarse la solicitud y demás documentos que señale la convocatoria, será el Comité de Adquisiciones de Bienes y Servicios y Adjudicación de Obra Pública, establecido en el artículo 88 del Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Durango, el que una vez recibidas y analizadas las propuestas presentadas, deberá proponer al Pleno, a la empresa que pueda recibir la concesión del servicio público municipal de confinamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos no peligrosos en el municipio, notificando al Pleno del H. Ayuntamiento, en su oportunidad, la resolución que se pronuncie respecto a todas y cada una de las situaciones no previstas en este documentos, ejerciendo en la materia este último, las facultades y atribuciones que por disposición legal le corresponden al H. Ayuntamiento.

CUARTO.- El Ayuntamiento, para resolver sobre el otorgamiento de la Concesión, tomará en cuenta los dictámenes técnicos, financieros, legales y administrativos sobre las propuestas contenidas en las solicitudes de concesión que se presenten, de conformidad con el artículo 194 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Durango. El Acuerdo del Ayuntamiento, a través del Comité de Adquisición de Bienes y Servicios y Adjudicación de Obra Pública, contendrá los razonamientos que fundamenten y motiven la resolución, así como las cláusulas específicas que deberá contener el documento que acredite la propuesta de concesión.

#### ARTÍCULOS TRANSITORIOS

PRIMERO. Este Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Durango.

SEGUNDO. Se derogan todas las disposiciones legales en lo que se opongan al presente.

El Ciudadano Gobernador del Estado sancionará, promulgará y dispondrá se publique, circule y observe.





Dado en el Salón de Sesiones del Honorable Congreso del Estado, en Victoria de Durango, Dgo., a los (27) veintisiete días del mes de noviembre del año (2024) dos mil veinticuatro.

DIP. MARÍA DEL ROCIO REBOLLO MENDOZA  
PRESIDENTA.

DIP. OCTAVIO ULISES ADAME DE LA FUENTE  
SECRETARIO.

DIP. VERÓNICA GONZÁLEZ OLGUÍN  
SECRETARIA.